



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ Αρ. Φύλλου 18

19 Φεβρουαρίου 1997

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 21

Ωρολόγιο και αναλυτικό πρόγραμμα Α΄ και Β΄ τάξεων της ημερήσιας Τεχνικής - Επαγγελματικής Σχολής Συγγρού Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης με ειδικότητες: α) Τεχνιτών Αγροτικών Μηχανημάτων, β) Τεχνιτών Ανθοκηπουρικής, γ) Τεχνιτών Θερμοκηπίων και δ) Τεχνιτών Μελισσοκομίας αρμοδιότητας Υπουργείου Γεωργίας».

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

α) Της περίπτ. δ της παρ. 9 του άρθρου 9, της περίπτ. γ της παρ. 2 του άρθρου 24 και των παρ. 3 περίπτ. ε και 5 του άρθου 86 του ν. 1566/1985 «Δομή και λειτουργία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις» (Α 167).

β) Του άρθρου 29Α του ν. 1558/1985 «Κυβέρνηση και κυβερνητικά όργανα» (Α 137), που προστέθηκε με το άρθρο 27 του ν. 2081/1992 «Ρύθμιση του θεσμού των Επιμελητηρίων, τροποποίηση διατάξεων του ν. 1712/1987 για τον εκσυγχρονισμό των επαγγελματικών οργανώσεων των εμπόρων, βιοτεχνών και λοιπών επαγγελματιών και άλλες διατάξεις» (Α 154).

2. Την 19/1995 πρόταση του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου.

3. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις του παρόντος διατάγματος δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

4. Την 406/1996 γνωμοδότηση του Συμβουλίου της Επικρατείας, με πρόταση των Υπουργών Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και Γεωργίας, αποφασίζουμε:

Άρθρο μόνο

1. Τα διδασκόμενα μαθήματα και οι αντίστοιχες ώρες της εβδομαδιαίας διδασκαλίας τους στην πρώτη (Α΄) Τάξη της ημερήσιας Τεχνικής - Επαγγελματικής Σχολής Συγγρού Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης με ειδικότητες: α) Τεχνιτών Αγροτικών Μηχανημάτων, β) Τεχνιτών Ανθοκηπουρικής, γ) Τεχνιτών Θερμοκηπίων και δ) Τεχνιτών Μελισσοκομίας αρμοδιότητας Υπουργείου Γεωργίας ορίζονται ως εξής:

Α΄ΤΑΞΗ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ	Ώρες την εβδομάδα
Νέα Ελληνικά	2
Μαθηματικά	2
Φυσική	1
Ξένη Γλώσσα (Αγγλικά)	1
Σύνολο ωρών μαθημάτων γενικής παιδείας	6

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Ώρες την εβδομάδα
Γενική Γεωργική Παραγωγή	3
Γεωργικά Μηχανήματα και Εργαλεία	3
Γεωργική Οικονομία - Χρήση Η/Υ	2
Εδαφολογία - Λιπασματολογία	2
Γεωργική Τεχνική	2
Εργαστήρια	12
Σύνολο ωρών μαθημάτων ειδικότητας	24
Γενικό σύνολο ωρών με μαθήματα Γεν. Παιδείας και Ειδικότητας	30

Τα ανωτέρω μαθήματα ειδικότητας αφορούν τις ειδικότητες β, γ και δ της παρούσας παραγράφου.

Για την Α΄ Τάξη της ειδικότητας Τεχνιτών Αγροτικών Μηχανημάτων τα μαθήματα ειδικότητας και το αναλυτικό τους πρόγραμμα είναι τα ίδια με τα προβλεπόμενα για την Α΄Τάξη από το π.δ. 357/1992 ΄΄Ωρολόγιο και αναλυτικό πρόγραμμα Α΄και Β΄τάξεων της ημερήσιας Αβερωφείου Τεχνικής - Επαγγελματικής Σχολής Λάρισας Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης με ειδικότητα Τεχνιτών Αγροτικών Μηχανημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Γεωργίας΄΄(Α 179).

..//..

2. Το αναλυτικό πρόγραμμα των μαθημάτων γενικής παιδείας της πρώτης (Α΄) τάξης της ημερήσιας Τεχνικής - Επαγγελματικής Σχολής Συγγρού Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης με ειδικότητες: α) Τεχνιτών Αγροτικών Μηχανημάτων, β) Τεχνιτών Ανθοκηπουρικής, γ) Τεχνιτών Θερμοκηπίων και δ) Τεχνιτών Μελισσοκομίας, αρμοδιότητας Υπουργείου Γεωργίας είναι το ίδιο με αυτό που κάθε φορά ορίζεται για τα ομώνυμα μαθήματα της πρώτης (Α΄) τάξης των ημερήσιων Τεχνικών - Επαγγελματικών Σχολών του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

3. Το αναλυτικό πρόγραμμα των μαθημάτων ειδικότητας της πρώτης (Α΄) τάξης της ημερήσιας Τεχνικής - Επαγγελματικής Σχολής Συγγρού Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης με ειδικότητες α) Τεχνιτών Ανθοκηπουρικής, β) Τεχνιτών Θερμοκηπίων και γ) Τεχνιτών Μελισσοκομίας αρμοδιότητας Υπουργείου Γεωργίας, έχει ως εξής :

1ο ΜΑΘΗΜΑ : ΓΕΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

ΤΑΞΗ Α΄: 3 ώρες την εβδομάδα

Α΄ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

1. Σημασία της φυτικής παραγωγής
- Κατανομή των φυτών
- Περιβάλλον του φυτού
- Αρχές κατανομής των φυτών
- Περιοριστικοί παράγοντες, αντικατάσταση παραγόντων.

2. Ταξινόμηση φυτών
- Βοτανική ταξινόμηση
- Ταξινόμηση των φυτών από γεωργική πλευρά
- Ταξινόμηση των φυτών με βάση το βιολογικό κύκλο

3. Στοιχεία μορφολογίας - φυσιολογίας των φυτών
- Οργάνωση του φυτικού κυττάρου
- Φυτικά όργανα (ρίζα, βλαστός, φύλλα, αγγειακό σύστημα, άνθη, καρπός, σπέρματα)
- Οι κυριότερες λειτουργίες του φυτού (αναπνοή, διαπνοή, φωτοσύνθεση).

4. Περιβάλλον και φυτά

- Υγρασία

Ατμοσφαιρική υγρασία, όργανα μέτρησης υγρασίας, δροσιά, πάχνη, ομίχλη, βροχή, προσαρμοστικότητα των φυτών σε συνθήκες υγρασίας, διαπνοή, οσμωτική πίεση, υδατοϊκανότητα, σημείο μάρανσης, χρησιμοποιούμενο νερό για τα φυτά, αποτελέσματα έλλειψης νερού, αντίσταση στην ξηρασία, τρόποι για ελάττωση των ζημιών από ξηρασία.

- Διαμόρφωση του εδάφους για άρδευση
- Διαμόρφωση του εδάφους για συγκομιδή

5. Λίπανση φυτών

- Ανάλυση εδάφους και οικονομική λίπανση
- Φυλλοδιαγνωστική

6. Ασθένειες των φυτών

- Εντομολογικές ασθένειες
- Μυκητολογικές ασθένειες
- Νηματώδεις
- Φυσιολογικές ανωμαλίες

7. Ειδικά φυτοφάρμακα για την αντιμετώπιση των ασθενειών στα φυτά

- Εντομοκτόνα
- Μυκητοκτόνα
- Ακαρεοκτόνα
- Ζιζανιοκτόνα

8. Προστασία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος από τη χρήση των γεωργικών φαρμάκων.

9. Άρδευση καλλιεργειών

- Εποχή άρδευσης
- Συχνότητα άρδευσης, ανάγκες σε νερό
- Μέθοδοι άρδευσης

10. Σύγχρονες τάσεις στη φυτική παραγωγή.

Β΄ ΓΕΝΙΚΗ ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

1. Σημασία ζωικής παραγωγής, σύντομη ιστορική διαδρομή, προσφορά των ζώων προς τον άνθρωπο
   α) εργασία, β) τροφή, γ) ζωικά προϊόντα, δ) άλλες υπηρεσίες .
2. Παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη της κτηνοτροφίας
   α) Κλίμα, β) έδαφος, γ) άνθρωπος
3. Φυλές - Υβρίδια
4. Πεπτικό σύστημα των ζώων
5. Αναπαραγωγικό σύστημα
6. Βελτίωση ζώων
7. Διατροφή ζώων
8. Κτιριακές εγκαταστάσεις - Εξοπλισμός
9. Σιτηρέσια των ζώων
10. Βασικοί κλάδοι κτηνοτροφίας της χώρας μας και η προοπτική ανάπτυξής τους (Βοοτροφία, χοιροτροφία, αιγοπροβατοτροφία, πτηνοτροφία, μελισσοκομία).

2ο ΜΑΘΗΜΑ : ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

ΤΑΞΗ Α΄: 3 ώρες την εβδομάδα

1. Εργαλεία και μηχανές κατάλληλα για κήπους

- Πηγές ενέργειας
- Μηχανικό έργο - ισχύς
- Βαθμός απόδοσης

2. Ελκυστήρες (κατηγορίες, τεχνικά χαρακτηριστικά).
3. Ειδικοί ελκυστήρες - κινητήρες εσωτερικής καύσης (τύποι κινητήρων, βασικά εξαρτήματα, λειτουργία τετράχρονου κινητήρα, δίχρονου κινητήρα, συστήματα τροφοδοσίας, ανάφλεξη, συστήματα λίπανσης και ψύξης).
4. Μονοαξονικοί ελκυστήρες (συστήματα μετάδοσης κίνησης, συστήματα ασφάλειας χειρισμού, τήρηση βιβλίων).
5. Εργαλεία και μηχανήματα κατεργασίας εδάφους (κατασκευή, λειτουργία, χρήση, συντήρηση, αποθήκευση αρότρων, περιστροφικών σκαπτικών, καλλιεργητών, σβαρνών, κυλίνδρων).

6. Εργαλεία και μηχανήματα σποράς, φύτευσης και καλλιεργητικών φροντίδων (κατασκευή, λειτουργία, χρήση, συντήρηση, αποθήκευση σπαρτικών μηχανών, φύτευσης πατάτας, μεταφυτευτών, λιπασματοδιανομέων).

7. Εργαλεία και μηχανήματα για αραίωμα και σκάλισμα φυτών (κατασκευή, λειτουργία, συντήρηση κλπ.)

8. Μηχανήματα διασποράς φυτοφαρμάκων (ψεκαστήρες, επιπαστήρες, ασφάλεια και προφυλάξεις κατά τους ψεκασμούς).

9. Μηχανήματα απολύμανσης εδάφους, αρδευτικός εξοπλισμός (αντλίες, εξοπλισμός άρδευσης με τεχνητή βροχή, επιλογή κατάλληλου αντλητικού συγκροτήματος, αυτοματισμοί αρδεύσεων, στάγδην άρδευση κλπ.).

10. Εργαλεία και μηχανήματα κοπής χόρτου.

11. Εργαλεία και μηχανήματα εμβολιασμού και κλαδέματος.

12. Εργαλεία και μέσα τροφοδοσίας των μελισσών

- Κυψέλες (εγχώριες, ευρωπαϊκές), κατασκευή, συντήρηση, διατήρηση
- Ποτίστρες
- Τροφοδότες (περιγραφή, χρήση, συντήρηση, διατήρηση).

13. Εργαλεία και μέσα προστασίας του μελισσοπαραγωγού

- Προσωπίδα, καπνιστήρι, ψήκτρα.

14. Εργαλεία για την εξαγωγή μελιού - γύρης

- Μελιτοεξαγωγέας
- Γυρεοσυλλέκτες

15. Τραπέζια καλλιέργειας σε θερμοκήπια.

16. Τραπέζια για υδρονέφωση σε θερμοκήπια.

17. Θερμάστρες πετρελαίου, υγραερίου και ηλεκτρικές για αντιπαγετική προστασία στα θερμοκήπια.

18. Συστήματα θέρμανσης, αερισμού, ψύξης, παροχής διοξειδίου του άνθρακος (CO_2) και λοιπών εξοπλισμών θερμοκηπίου.

3ο ΜΑΘΗΜΑ : ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ - ΧΡΗΣΗ Η/Υ

ΤΑΞΗ Α΄: 2 ώρες την εβδομάδα

Α΄ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

1. Εισαγωγή

- Έννοια, περιεχόμενο και σημασία της γεωργικής οικονομίας
- Γεωργία και οικονομία
- Η γεωργική παραγωγή και τα οικονομικά της προβλήματα

2. Συντελεστές της γεωργικής παραγωγής

- Φύση (κλίμα, έδαφος)
- Εργασία (ανθρώπινη, ζωική, μηχανική)
- Κεφάλαιο (πάγιο, κυκλοφοριακό, διαθέσιμο)
- Διάρθρωση των συντελεστών παραγωγής στη γεωργική εκμετάλλευση.

3. Προσφορά και ζήτηση αγροτικών προϊόντων.

4. Κόστος παραγωγής

- Προβλήματα προσδιορισμού του κόστους παραγωγής
- Στοιχεία του κόστους παραγωγής

5. Παραγωγή και οργάνωσή της

- Πρωτογενής - δευτερογενής παραγωγή
- Οριζόντια - κάθετη παραγωγή

6. Οργάνωση και διάθεση αγροτικών προϊόντων

- Διαμόρφωση των τιμών στα αγροτικά προϊόντα και παράγοντες που επηρεάζουν τη διαμόρφωσή τους.

7. Αγροτική πολιτική

- Φορείς της αγροτικής πολιτικής

8. Οργανισμοί - Δραστηριότητες

- Ελληνικές Γεωργικές Ασφαλίσεις (ΕΛ.Γ.Α.)
- Αγροτική Τράπεζα Ελλάδας (ΑΤΕ)
- Αυτόνομος Σταφιδικός Οργανισμός (ΑΣΟ)
- Εθνικός Οργανισμός Καπνού (Ε.Ο.Κ.)
- Οργανισμός Βάμβακος (Ο.Β.)

9. Ευρωπαϊκή Ένωση.

10. Συνεταιρισμοί.

Β΄ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (Η/Υ)

1. Εισαγωγή στους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές (Η/Υ)

- Βασικά χαρακτηριστικά, βασικές λειτουργίες
- Κατηγορίες Η/Υ
- Συγκρότηση Η/Υ, υλικός εξοπλισμός (HARDWARE) - λογισμικό (SOFTWARE)
- Μικροϋπολογιστές

2. Έτοιμα προγράμματα.

3. Εφαρμογή της DATA BASE στη γεωργία.

4ο ΜΑΘΗΜΑ : ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ - ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ Α΄: 2 ώρες την εβδομάδα

1. Εισαγωγή
- Παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των φυτών
- Γενετικοί παράγοντες, οικολογικοί παράγοντες

2. Ορυκτολογική σύσταση του εδάφους
- Πετρώματα και ορυκτά
- Ορυκτά αργίλου

3. Φυσική κατάσταση του εδάφους
- Εδαφικό προφίλ, υφή εδάφους, δομή εδάφους κλπ.

4. Το νερό του εδάφους
- Μηχανισμός συγκράτησης της εδαφικής υγρασίας
- Προσδιορισμός της υγρασίας του εδάφους

5. Τα ανόργανα στοιχεία του εδάφους
- Άζωτο (N), Φώσφορος (P), Κάλιο (K), Θείο (S), Ασβέστιο (Ca), Μαγνήσιο (MG), Ιχνοστοιχεία
- Τροφοπενίες και διάγνωσή τους
- Παράγοντες που επηρεάζουν την αφομοιωσιμότητα των θρεπτικών στοιχείων

6. Λιπάσματα
- Οργανικά λιπάσματα
- Ανόργανα λιπάσματα
- Λιπάσματα που κυκλοφορούν σήμερα στο εμπόριο

7. Χρήση λιπασμάτων
- Παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της χρησιμοποίησης των λιπασμάτων
- Ακινητοποίηση των λιπασμάτων, απώλειες σε όξινα και έκπλυση λιπασμάτων
- Ποσότητα λιπάσματος
- Νόμοι απόδοσης των φυτών
- Ισορροπημένη λίπανση
- Χρησιμοποίηση των λιπασμάτων σε όξινα και αλκαλικά εδάφη
- Οι λιπάνσεις των καλλιεργειών
- Λίπανση και ποιότητα των γεωργικών προϊόντων
- Μόλυνση του περιβάλλοντος από τη χρήση λιπασμάτων

5ο ΜΑΘΗΜΑ : ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Ι

ΤΑΞΗ Α΄: 2 ώρες την εβδομάδα

1. Εξοπλισμός και οργάνωση εργαστηρίου γεωργικής τεχνικής
- Γενικά
- Εκλογή, σχεδιασμός, εγκατάσταση και εξοπλισμός εργαστηρίου

2. Μετρήσεις
- Συστήματα μέτρησης (μετρικό σύστημα, Αγγλοσαξωνικό σύστημα, σχέση μετρικού και Αγγλοσαξωνικού συστήματος)
- Όργανα μέτρησης γωνιών
Γωνίες, Φαλτσογωνίες, Κεντρογωνίες, Μοιρογνωμόνια
- Άλλα όργανα μέτρησης
Αεροστάθμη, νήμα της στάθμης, ταχύμετρα, χωροβάτες

3. Γεωργικές σχεδιάσεις
- Γενικά
- Όργανα και μέτρα σχεδίασης
- Γραμμές σχεδίου - γράμματα και αριθμοί
- Υπόμνημα, κλίμακα σχεδίασης
- Διαστάσεις
- Γεωμετρικές κατασκευές
- Συστήματα προβολών
- Σχεδίαση όψεων απλών αντικειμένων
- Τομές, ημιτομές
- Αναπτύγματα

4. Μηχανουργικές εφαρμογές στη Γεωργία
- Εργαλεία χάραξης
- Εργαλεία συγκράτησης
- Εργαλεία κρούσης
- Εργαλεία κοπής και εργαλεία σπειρωμάτων
- Εργαλεία σύσφιξης
- Μηχανουργικά υλικά

- Συνδέσεις μεταλλικών τεμαχίων
- Διαμορφώσεις σε ψυχρή κατάσταση
- Διαμορφώσεις σε θερμή κατάσταση
- Δράπανο
- Τροχός

5. Γεωργικές ξυλουργικές εργασίες

- Τεχνολογία ξύλου, εκλογή ξυλείας
- Μετρήσεις ξυλείας
- Τετραγωνισμός και τεμαχισμός ξυλείας
- Ξυλουργικά εργαλεία (χώρος και μηχανήματα)
- Πρόληψη ατυχημάτων, ασφάλεια κατά την εργασία

6. Γεωργική δομική

- Θεμελιώσεις
- Δομικά υλικά - κονιάματα
- Τοιχοποιΐα
- Επιχρίσματα

7. Γεωργικές υδραυλικές εργασίες

- Εργαλεία και υλικά υδραυλικών εγκαταστάσεων
- Σωλήνες και εξαρτήματα σύνδεσης
- Κοπή σπειρωμάτων σωλήνων
- Κοπή παρεμβασμάτων (φλαντζών)
- Σύνδεση σωλήνων.

8. Περιφράξεις γεωργικών εγκαταστάσεων και αγρών

- Υλικά και εργαλεία περίφραξης
- Χάραξη αγροτεμαχίου για περίφραξη
- Τοποθέτηση και σταθεροποίηση πασσάλων
- Τοποθέτηση και στήριξη μέσων περίφραξης
- Κατασκευή και τοποθέτηση πόρτας

6ο ΜΑΘΗΜΑ : ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΤΑΞΗ Α΄: 12 ώρες την εβδομάδα

1ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΓΕΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

3 ώρες την εβδομάδα

Α: ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

- Μικροσκοπικές παρατηρήσεις κυττάρων
- Μικροσκοπικές παρατηρήσεις στις τομές ριζών, βλαστών και φύλλων
- Οργανογραφία φύλλων, ριζών, βλαστών, ανθέων, καρπών
- Αναγνώριση σπόρων
- Παραγωγική αξία σπόρων (βλαστική ικανότητα, καθαρότητα, υγρασία, εκατολιτρικό βάρος)
- Σπορά διαφόρων σπόρων σε δοχεία με ελεγχόμενα θρεπτικά διαλύματα, θερμοκρασία , φως
- Σπορά διαφόρων σπόρων σε αγροτεμάχια και συνεχής παρακολούθηση της ανάπτυξης των φυτών
- Πολλαπλασιασμός φυτών
- Εγγενής - Αγενής

Β: ΓΕΝΙΚΗ ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

- Πεπτικό σύστημα μηρυκαστικών
- Πεπτικό σύστημα μονογαστρικών και πτηνών
- Αναπαραγωγικό σύστημα αγροτικών ζώων
- Φυλές αγελάδων
- Φυλές αιγών και προβάτων
- Φυλές χοίρων και ορνίθων
- Επίσκεψη σε εργοστάσιο γαλακτοπαραγωγής
- Επίσκεψη σε εγκαταστάσεις πάχυνσης μόσχων
- Επίσκεψη σε χοιροστάσιο
- Επίσκεψη σε πτηνοτροφείο και εκκολαπτήριο
- Επίσκεψη σε προβατοστάσιο
- Επίσκεψη σε σφαγείο
- Επίσκεψη σε εργοστάσιο γάλακτος
- Επίσκεψη σε πτηνοτροφείο
- Επίσκεψη σε ιχθυοτροφείο
- Επίσκεψη σε εργοστάσιο παραγωγής ζωοτροφών
- Επιθεώρηση κυψέλης
- Μηχανικός εξοπλισμός κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων

- Επίσκεψη σε κτηνιατρικό, μικροβιολογικό εργαστήριο
- Βελτίωση ζώων - τεχνητή σπερματέγχυση

2ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

ΤΑΞΗ Α΄: 3 ώρες την εβδομάδα

Α. Χρήση, συντήρηση, επισκευή και ρυθμίσεις

- Μηχανημάτων κατεργασίας εδάφους (φρεζών)
- Χορτοκοπτικών
- Αρδευτικών συγκροτημάτων
- Ψεκαστικών
- Λιπασματοδιανομέων
- Κλαδευτικών εργαλείων και μηχανημάτων
- Κλαδοθραυστών
- Τροχοφόρων κλιμάκων
- Μηχανημάτων συγκομιδής λαχανικών
- Φυτευτικών μηχανών
- Συστημάτων θέρμανσης, αερισμού, ψύξης, παροχής διοξειδίου του άνθρακος (CO_2) και λοιπών εξοπλισμών θερμοκηπίου

Β. Αναγνώριση και χρήση των υλικών συσκευασίας ανθοκομικών και λαχανοκομικών ειδών.

3ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ - ΧΡΗΣΗ Η/Υ

ΤΑΞΗ Α΄: 2 ώρες την εβδομάδα

- Οικονομικότητα χρήσης γεωργικών ελκυστήρων
- Κοστολόγηση βασικών αγροτικών προϊόντων
- Υπολογισμός της καθαρής και ακαθάριστης προσόδου μιας γεωργικής εκμετάλλευσης
- Υπολογισμός του κέρδους μιας γεωργικής εκμετάλλευσης
- Υπολογισμός του γεωργικού εισοδήματος
- Υπολογισμός της ετήσιας απόσβεσης μορφών παγίου κεφαλαίου
- Υπολογισμός απαιτούμενης εργασίας σε μία γεωργική εκμετάλλευση - χρήση Η/Υ
- Επίδειξη, εξάσκηση στο χειρισμό Η/Υ
- Χρήση πακέτων λογισμικού

4ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ - ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ Α΄: 2 ώρες την εβδομάδα

- Δειγματοληψία εδάφους
- Εμπειρικός προσδιορισμός της κοκκομετρικής σύστασης του εδάφους
- Προσδιορισμός και εκτίμηση της εδαφικής υγρασίας
- Προσδιορισμός του PH με φορητό PHμετρο και με δείκτες
- Εκτίμηση ανθρακικού ασβεστίου (Ca_2CO_3) στο έδαφος
- Αναγνώριση λιπασμάτων
- Εκτίμηση λιπαντικών αναγκών του εδάφους με τη μέθοδο της φυλλοδιαγνωστικής
- Τεχνητή κοπριά (κομπόστα)
- Εδαφικά μείγματα
- Επίσκεψη σε εδαφολογικό Ινστιτούτο

5ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ

ΤΑΞΗ Α΄: 2 ώρες την εβδομάδα

- Εξοικείωση και εξάσκηση στα όργανα μέτρησης
- Εξοικείωση και εξάσκηση στα εργαλεία χάραξης, συγκράτησης, κρούσης και κοπής κατά την κατασκευή απλής συναρμογής
- Διάνοιξη οπών και κοχλιοτομών
- Κατασκευή κοχλίων και περικοχλίων
- Ψυχρή διαμόρφωση ελασμάτων
- Ανάπτυξη και κατασκευή κουτιού από λαμαρίνα, συνδέσεις λαμαρίνας
- Θερμή διαμόρφωση ελασμάτων
- Εξάσκηση στό λιμάρισμα
- Χρήση τρυπανιών
- Τρόχισμα γεωργικών εργαλείων
- Κοπή σπειρωμάτων σε σωλήνες και συνδέσεις
- Μέθοδοι προστασίας των μετάλλων
- Εξοικείωση με τα μηχανουργικά υλικά και τρόποι χρήσης τους
- Εξάσκηση στο χειρισμό ξυλουργικών εργαλείων
- Χάραξη και περίφραξη αγροτεμαχίου.

4. Τα διδασκόμενα μαθήματα και οι αντίστοιχες ώρες της εβδομαδιαίας διδασκαλίας τους στη δεύτερη (Β΄) τάξη της ημερήσιας Τεχνικής - Επαγγελματικής Σχολής Συγγρού Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης με ειδικότητες α) Τεχνιτών Αγροτικών Μηχανημάτων, β) Τεχνιτών Ανθοκηπουρικής, γ) Τεχνιτών Θερμοκηπίων και δ) Τεχνιτών Μελισσοκομίας αρμοδιότητας Υπουργείου Γεωργίας, ορίζονται ως εξής :

Β΄ΤΑΞΗ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ	Ώρες την εβδομάδα
Νέα Ελληνικά	2
Μαθηματικά	1
Φυσική	1
Ξένη γλώσσα (Αγγλικά)	1
Στοιχεία Δημοκρατικού Πολιτεύματος	1
Σύνολο ωρών μαθημάτων γενικής παιδείας	6

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

α) ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

Τα μαθήματα ειδικότητας για τη Β΄τάξη της ανωτέρω ειδικότητας Τεχνιτών Αγροτικών Μηχανημάτων είναι τα ίδια με τα προβλεπόμενα για τη Β΄τάξη από το π.δ. 357/1992.

β) ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΑΝΘΟΚΗΠΟΥΡΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Ώρες την εβδομάδα
Γενική και ειδική ανθοκομία	4
Κηποτεχνία	2
Γενική και ειδική λαχανοκομία	4
Αρδεύσεις-Αρδευτικά συστήματα	2
Εργαστήρια	12
Σύνολο ωρών μαθημάτων ειδικότητας	24
Γενικό σύνολο ωρών με μαθήματα γενικής παιδείας και ειδικότητας	30

γ) ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Ώρες την εβδομάδα
Θερμοκηπιακές κατασκευές	3
Εξοπλισμός θερμοκηπίων	3
Γεωργική τεχνική ΙΙ	2
Αυτοματισμοί θερμοκηπίων	2
Θερμοκηπιακές καλλιέργειες	2
Εργαστήρια	12
Σύνολο ωρών μαθημάτων ειδικότητας	24
Γενικό σύνολο ωρών με μαθήματα γενικής παιδείας και ειδικότητας	30

δ) ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Ώρες την εβδομάδα
Εισαγωγή στη Μελισσοκομία	2
Παραγωγική Μελισσοκομία	6
Εγκατάσταση και εξοπλισμός Μελισσοκομείου	2
Γεωργική Τεχνική ΙΙ	2
Εργαστήρια	12
Σύνολο ωρών μαθημάτων ειδικότητας	24
Γενικό σύνολο ωρών με μαθήματα γενικής παιδείας και ειδικότητας	30

5. Το αναλυτικό πρόγραμμα των μαθημάτων γενικής παιδείας της δεύτερης (Β΄) τάξης της ημερήσιας Τεχνικής-Επαγγελματικής Σχολής Συγγρού Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης με ειδικότητες α) Τεχνιτών Αγροτικών Μηχανημάτων, β) Τεχνιτών Ανθοκηπουρικής, γ) Τεχνιτών Θερμοκηπίων και δ) Τεχνιτών Μελισσοκομίας αρμοδιότητας Υπουργείου Γεωργίας είναι το ίδιο με αυτό που κάθε φορά ορίζεται για τα ομώνυμα μαθήματα της δεύτερης (Β΄) τάξης των ημερήσιων Τεχνικών-Επαγγελματικών Σχολών του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

6. Το αναλυτικό πρόγραμμα των μαθημάτων ειδικότητας της δεύτερης (Β΄) τάξης της ημερήσιας Τεχνικής-Επαγγελματικής Σχολής Συγγρού Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για τις ειδικότητες α) Τεχνιτών Αγροτικών Μηχανημάτων, β) Τεχνιτών Ανθοκηπουρικής, γ) Τεχνιτών Θερμοκηπίων και δ) Τεχνιτών Μελισσοκομίας αρμοδιότητας Υπουργείου Γεωργίας έχει ως εξής :

α) ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

Το αναλυτικό πρόγραμμα είναι το ίδιο με το προβλεπόμενο για τη δεύτερη (Β΄) τάξη από το π.δ. 357/1992.

β) ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΑΝΘΟΚΗΠΟΥΡΙΚΗΣ

1ο ΜΑΘΗΜΑ : ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑ

ΤΑΞΗ Β΄: 4 ώρες την εβδομάδα

α. ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑ

1. Κλάδος της Ανθοκομίας
- Σημερινή κατάσταση της ανθοκομίας στη χώρα μας
- Αδυναμίες και προβλήματα του κλάδου της ανθοκομίας
- Δυνατότητες και προοπτικές ανάπτυξης

2. Γνωριμία με τα καλλωπιστικά φυτά
- Καταγωγή, ονοματολογία, κατάταξη, χρήσεις, οικονομική σημασία

3. Το κλίμα και τα καλλωπιστικά φυτά

4. Πολλαπλασιασμός (εγγενής, αγενής ευβολιασμός)

5. Έδαφος
- Φυτικά χώματα (φυλλόχωμα, ερεικόχωμα, τσιπουρόχωμα, καστανόχωμα, σχινόχωμα, φυλλόχωμα οξιάς, τύρφη)
- Συμπληρωματικά υλικά (περλίτης, άμμος, βερμικουλίτης) και μείγματα

6. Νερό

7. Λιπάσματα και τρόπος λίπανσης

8. Καλλιεργητική τεχνική
- Προετοιμασία
- Φύτευση σε δοχεία ή κατευθείαν στο έδαφος
- Καλλιεργητικές φροντίδες

9. Εχθροί και ασθένειες των ανθέων
- Φυσιολογικές ανωμαλίες
- Μυκητολογικές ασθένειες
- Εντομολογικές ασθένειες
- Νηματώδεις - Ιώσεις
- Ειδικά φυτοφάρμακα (μυκητοκτόνα, εντομοκτόνα, ζιζανιοκτόνα)

10. Προστασία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος από τη χρήση των φυτοφαρμάκων

11. Θερμοκήπια και εξοπλισμός τους
- Ελεγχόμενες συνθήκες θερμοκηπίου, υγρασία εδάφους, αέρος, θερμοκρασία εδάφους, αερισμός, διοξείδιο του άνθρακα (CO_2), φωτισμός.

Β. ΕΙΔΙΚΗ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑ

1. Παραγωγικές ανθοκαλλιέργειες (υπαίθριες ή με κάλυψη)
- Κυριότερες ανθοκαλλιέργειες και η τεχνική της καλλιέργειάς τους ξεχωριστά για την κάθε μία στο θερμοκήπιο ή στο ύπαιθρο (τριανταφυλλιές, γαρυφαλιές, γλαδιόλες, στρελίτζια, χρυσάνθεμα, τουλίπες, νάρκισσος, υάκινθοι, ντάλιες, βιολέτες κλπ.)

2. Φυτά εσωτερικών χώρων (φυλλώδη, ανθοφόρα, παχύφυτα)
- Πολλαπλασιασμός-ανάπτυξη. Σύντομη περιγραφή των κυριοτέρων φυτών (π.χ. κυκλάμινο, ορτανσία, γαρδένια, διεφενμπάχια, αιχμέα, ανθούριο, αράλια, καμέλια, κρότωνας, ποϊνσέτια, πόθος, σαιντπώλια, σανσιεβιέρα, τηλέγραφος, φίκος, φυλλόδενδρο κλπ)

3. Συλλογή και συντήρηση λουλουδιών

4. Εμπορία ανθοκομικών προϊόντων

5. Ανθοδετική

2ο ΜΑΘΗΜΑ : ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑ

ΤΑΞΗ Β΄: 2 ώρες την εβδομάδα

1. Εισαγωγή
- Παλαιότεροι και σύγχρονοι κηποτεχνικοί ρυθμοί

2. Αρχές σχεδίασης κήπων

3. Τα μέρη του κήπου

4. Επιλογή και χρησιμοποίηση διακοσμητικών φυτών
5. Εγκατάσταση χλοοτάπητα
6. Εφαρμογή κηποτεχνικής μελέτης για δημιουργία κήπου, πάρκου ή δενδροστοιχίας
7. Συντήρηση κήπου
- Χλοοτάπητας
- Παρτέρια (ποωδών φυτών, ετησίων και πολυετών)
- Θάμνοι, δένδρα, αναρριχώμενα
- Λίμνες, αμμοδόχοι, λοιπές κατασκευές
8. Μηχανικός εξοπλισμός κήπων
- Βασικά κηπουρικά εργαλεία
- Μηχανήματα κήπου
9. Οικονομικά στοιχεία εγκατάστασης κήπου
10. Φυτά κηποτεχνίας
- Γενικές πληροφορίες (σύντομη περιγραφή των κυριοτέρων, επισήμανση των καλλωπιστικών χαρακτηριστικών τους, των απαιτήσεών τους και της χρήσης τους στην κηποτεχνία)
- Αναρριχώμενα ετήσια: Ιπόμαια, Κομπέα, Λάθυρος, Τροπαίολο
- Αναρριχώμενα πολυετή: Αϊγιόκλημα, Αμπέλωψη, Βιγκόνια, Βουκαμβίλια, Γιασεμί, Κισσός κλπ.
- Θάμνοι: Αβούτυλο, Αζαλέα, Βεγγέλια, Βερβερίδα, Βερόνικα, Βιβόρνο, Δαφνοκέρασο, Δενδρολίβανο, Δεύτσια, Ευώνυμο, Εχίνοπας, Ιβίσκος, Κάσια, Κέστρο, Κυδώνιαστρο, Λαντάνα, Λιγούστρο, Μαώνια, Μυόσπορο, Πασχαλιά, Πικροδάφνη, Πιττόσπορο, Πράκανθο, Ράμνος, Σπάρτο, Σπιραία, Τεύκτριο, Τριανταφυλλιά, Τσεντόνια, Τούγια, Φιλάδελφος, Φορσύθια κλπ.
- Δένδρα: Ακακίες, Αλβιζζία, Αρωνάρια, Βραχυχίτωνας, Δάφνη Απόλλωνος, Δρυς, Ερυθρίνα, Ιπποκαστανιά, Ιτιά, Καζουαρίνα, Κέδρος, Κουκουναριά, Κυπαρίσσι, Λεύκα, Μαγνόλια, Μουριά, Πεύκο, Πλάτανος, Ροβίνια, Σοφόρα, Φοίνικας κλπ.
- Ετήσια ανθόφυτα :
  - Καλοκαιρινά: Αγήρατο, Αμάραντο, Ζίνια, Κατηφές, Πετούνια κλπ.
  - Χειμερινά: Άλυσο, Καλεντούλα, Βιολέτα, Πανσές κλπ.
- Ποώδη πολυετή: Αγάπανθος, Αμπαρόριζα, Βαλεριάνα, Γεράνι, Ίριδα, Καζάνια, Πελαργόνιο κλπ.

3ο ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΑ

ΤΑΞΗ Β΄: 4 ώρες την εβδομάδα

Α. ΓΕΝΙΚΗ ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΑ
1. Εισαγωγή
- Η λαχανοκομία στη χώρα μας
2. Οικολογικοί παράγοντες που επιδρούν στην καλλιέργεια λαχανικών
- Έδαφος και κατεργασία
- Λίπανση εδάφους (οργανική ουσία, κοπριά, χλωρή λίπανση, χημικά λιπάσματα)
- Τύποι λιπασμάτων και υπολογισμός απαιτήσεων σε λιπάσματα
- Θερμοκρασία, νερό, φως, διοξείδιο του άνθρακος, καπνοί, σκόνες
3. Η τεχνική της καλλιέργειας στο ύπαιθρο ή μέσα στα θερμοκήπια
- Κατασκευή σπορείων και περιποιήσεις των φυταρίων
- Μεταφύτευση στο ύπαιθρο ή υπό κάλυψη, πρώτες φροντίδες
- Καλλιεργητικές περιποιήσεις (ποτίσματα, σκαλίσματα, στήριξη, καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών κλπ.)
- Πολλαπλασιασμός των λαχανικών με σπόρο και με βλαστικά μέρη
- Ιδιότητες του καλού σπόρου
- Αμειψισπορά
- Υδροκαλλιέργεια

Β. ΕΙΔΙΚΗ ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΑ
1. Οι σπουδαιότερες λαχανοκομικές καλλιέργειες. Καλλιέργειες στο ύπαιθρο και σε θερμοκήπια. Εισαγωγικές πληροφορίες (καταγωγή, εξάπλωση, οικονομική σημασία για τη χώρα μας). Βοτανικοί χαρακτήρες, καλλιεργούμενες ποικιλίες, καλλιεργητικές φροντίδες, εχθροί και ασθένειες.
- Σολανώδη (τομάτα, πιπεριά, μελιτζάνα)
- Ψυχανθή (φασολάκια, μπιζέλια)

- Βολβοί (κρεμμύδια, πράσα, σκόρδα)
- Σταυρανθή (λάχανα, κουνουπίδια)
- Κολοκυνθώδη (αγγουράκια, κολοκυθάκια, πεπόνια, καρπούζια)
- Πολυετή (αγγινάρα, σπαράγγι)
- Φυλλώδη (μαρούλια, σπανάκια)
- Μπάμια
- Φράουλα
- Μανιτάρια

2. Συγκομιδή, συντήρηση και εμπορία λαχανικών
- Μέθοδοι συγκομιδής
- Μέθοδοι και μέσα διαλογής και συσκευασίας
- Πρόψυξη και μεταφορά λαχανικών
- Αποθήκευση λαχανικών (ψυγεία κλπ.)
- Συντήρηση λαχανικών
- Ξήρανση, κονσερβοποίηση, συντήρηση με ψύξη, με κατάψυξη, με ζύμωση (αρμυρά)
- Εμπορία λαχανικών (ποιοτική διαλογή, τυποποίηση, συσκευασία, μεταφορά)
- Κοστολόγηση λαχανοκομικών προϊόντων

4ο ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΔΕΥΣΕΙΣ - ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΤΑΞΗ Β΄: 2 ώρες την εβδομάδα

1. Αρδεύσεις
- Αρδεύσεις και σπουδαιότητα αυτών
- Ποσότητα νερού
- Σχέση εδάφους, νερού, φυτού
- Απαιτήσεις των κυριοτέρων ανθοκομικών, κηποτεχνικών και λαχανοκομικών φυτών σε νερό
- Συχνότητα αρδεύσεων

2. Συστήματα αρδεύσεων
- Ορισμοί, αρδευτικά δίκτυα, δίκτυο μεταφοράς, δίκτυο διανομής, δίκτυο εφαρμογής, ονοματολογία
- Τεχνική και συστήματα άρδευσης στο ύπαιθρο (για ανθοκομικές και λαχανοκομικές καλλιέργειες), σπορεία, φυτώρια καλλωπιστικών δένδρων και θάμνων, κήπων, πάρκων, δενδροστοιχιών
- Τεχνική και συστήματα άρδευσης σε ανθοκομικές και λαχανοκομικές καλλιέργειες υπό κάλυψη (θερμοσπορεία, θερμοκήπια, χαμηλή κάλυψη)

3. Εξοπλισμός δικτύων άρδευσης
- Εξοπλισμός δικτύων άρδευσης με τεχνητή βροχή
- Αγωγοί μεταφοράς, διανομής, γραμμές άρδευσης
- Εξοπλισμός αρδευτικής μονάδας, υδροληψία κεφαλής
- Όργανα ελέγχου και παρακολούθηση της κίνησης του νερού στους αγωγούς
- Όργανα μέτρησης παροχών
- Άρδευση με σταγόνες
- Σταλάκτες, αγωγοί μεταφοράς, διανομής, γραμμές άρδευσης
- Σύστημα υδρονέφωσης
- Κριτήρια επιλογής του καταλληλοτέρου συστήματος

4. Μέτρα προστασίας του εδάφους από διάβρωση

5ο ΜΑΘΗΜΑ : ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΤΑΞΗ Β΄: 12 ώρες την εβδομάδα

1ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑ

ΤΑΞΗ Β΄: 4 ώρες την εβδομάδα

- Γνωριμία με τα ανθοκομικά φυτά (αναγνώριση κλπ.)
- Περιποιήσεις φυτών
- Μεταφυτεύσεις
- Κορυφολόγημα, κλάδεμα φυτών
- Φορτοάρισμα φυτών
- Σκληραγωγία φυτών
- Παρασκευή μείγματος για σπορεία, γλάστρες κλπ.
- Δημιουργία σπορείου, σπορά, φύτευση
- Καλλιέργεια βολβών (γλαδιόλου)
- Πολλαπλασιασμός με μοσχεύματα, εμβολιασμός και καταβολάδες
- Καλλιέργεια τριανταφυλλιάς, γαρυφαλιάς, γαρδένιας
- Χρησιμοποίηση φυταρυθμιστικών ουσιών
- Επισκέψεις σε θερμοκήπια

2ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑ

ΤΑΞΗ Β΄: 2 ώρες την εβδομάδα

- Αναγνώριση ετησίων και πολυετών καλλωπιστικών φυτών
- Αναγνώριση καλλωπιστικών δένδρων και θάμνων
- Εγκατάσταση γκαζόν
- Δημιουργία παρτεριών
- Διαμόρφωση θάμνων σε διάφορα σχήματα
- Χαμηλά, ψηλά πλαίσια, μπορντούρες
- Σχέδια κήπων
- Κηποτεχνικές κατασκευές

3ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΑ

ΤΑΞΗ Β΄: 4 ώρες την εβδομάδα

- Δημιουργία σπορείου, σπορά, μεταφύτευση λαχανικών
- Παραγωγή σπόρου, έλεγχος και πιστοποίηση σπόρου
- Διακοπή ληθάργου σπόρων
- Πολλαπλασιασμός λαχανοκομικών φυτών (τομάτα, αγγούρι, πιπεριά, κολοκύθι κλπ.) με σπόρο
- Καλλιεργητικές εργασίες λαχανοκομικών φυτών και φύτευση στην οριστική τους θέση
- Σπορά λαχανοκομικών φυτών απευθείας στην οριστική τους θέση στο ύπαιθρο (καρότο)
- Καλλιέργεια τομάτας, αγγουριού, πεπονιού στο θερμοκήπιο
- Καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών στο θερμοκήπιο
- Επίσκεψη σε θερμοκήπια με λαχανικά

4ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΑΡΔΕΥΣΕΙΣ - ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΤΑΞΗ Β΄: 2 ώρες την εβδομάδα

- Έλεγχος καθαρότητας και ποιότητας νερού
- Υπολογισμός απαιτήσεων σε νερό των κυριοτέρων ανθοκομικών και λαχανοκομικών φυτών
- Γνωριμία με τα διάφορα συστήματα αρδεύσεων και του επιμέρους εξοπλισμού τους
- Χρησιμοποίηση διαφόρων φίλτρων νερού

γ) ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ

1ο ΜΑΘΗΜΑ : ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΤΑΞΗ Β΄: 3 ώρες την εβδομάδα

1. Εισαγωγή
- Το θερμοκήπιο και η χρησιμότητά του
- Ιστορική εξέλιξη του θερμοκηπίου
2. Υλικά σκελετού (ξύλο, χάλυβας, αλουμίνιο)
3. Υλικά κάλυψης (τζάμι, πλαστικό, σκληρό πλαστικό κλπ.)
4. Θέση και προσανατολισμός που θα γίνει το θερμοκήπιο, προετοιμασία εδάφους που θα δεχθεί το θερμοκήπιο και του γύρω χώρου
5. Θεμελίωση θερμοκηπίου
6. Κατασκευή, συναρμολόγηση του σκελετού
7. Τοποθέτηση του υλικού κάλυψης
8. Εσωτερικές κατασκευές, λεκάνες καλλιέργειας, τραπέζια καλλιέργειας
9. Κατασκευή χαμηλού σκεπάστρου (με τζάμι ή πλαστικό)
10. Διάκριση θερμοκηπίων σχετικά με το σχήμα της βασικής μονάδας, με τις διαστάσεις της βασικής μονάδας, με τα υλικά σκελετού και κάλυψης, με την εγκατάσταση θέρμανσης που διαθέτουν, απλά ή σύνθετα θερμοκήπια
11. Υπολογισμός κόστους υλικών και εργασίας για την εγκατάσταση θερμοκηπίου

2ο ΜΑΘΗΜΑ : ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ

ΤΑΞΗ Β΄: 3 ώρες την εβδομάδα

1. Θέρμανση θερμοκηπίων
- Γενικά περί απαιτήσεων σε θερμοκρασία των φυτών
- Η εφαρμογή της θέρμανσης
- Υπολογισμός της απαιτούμενης θερμότητας
- Συστήματα θέρμανσης - τοπικά συστήματα - κεντρικά συστήματα
- Περιγραφή των μέσων θέρμανσης - καυστήρες, θερμάστρες, σωληνώσεις ατμού, αερόθερμα, σωλήνες θερμού νερού
- Έλεγχος συστήματος θέρμανσης
- Καύσιμα και εξοικονόμηση ενέργειας
- Χρήση ηλιακής ενέργειας

2. Λίπανση καλλιεργειών θερμοκηπίου

- Προσδιορισμός των απαιτήσεων σε λίπασμα κάθε καλλιέργειας.
Πρόγραμμα λιπάνσεων (βασικών, διασυλλικών)
- Χρησιμοποίηση του δικτύου άρδευσης για τη λίπανση. Υπολογισμός των δόσεων και των ωρών λειτουργίας όπου χρησιμοποιείται το σύστημα άρδευσης ή το σύστημα υδρονέφωσης .
- Πρόσθετα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για τη λίπανση.
Λιπασματοδιανομέας, δοσομετρικές αντλίες λίπανσης, δεξαμενές λίπανσης, εγχυτικές αντλίες.
- Προστασία του αρδευτικού δικτύου από την κυκλοφορία λιπασμάτων. Συντήρηση με πλύση με νερό, συντήρηση με πλύση με ειδικά διαλύματα.

3. Φωτισμός - Αερισμός - Ψύξη θερμοκηπίου

- Ρύθμιση της ακτινοβολίας, φωτισμός, φάσμα, ένταση, παράγοντες που ευνοούν το φωτισμό στο θερμοκήπιο, πρόσθετος φωτισμός, μείωση έντασης φωτισμού, διάρκεια φωτισμού και φωτοπεριοδισμός. Τρόποι ελέγχου του φωτοπεριοδισμού.
- Αερισμός - Ψύξη. Μετακίνηση εσωτερικού αέρα θερμοκηπίου. Εξαερισμός θερμοκηπίου, μείωση θερμοκρασίας με εξάτμιση νερού, χρήση του συστήματος, υδρονέφωση, βρέξιμο εξωτερικής πλευράς, σκίαση θερμοκηπίου.

4. Άρδευση καλλιεργειών θερμοκηπίου

- Καλλιέργειες, συχνότητα αρδεύσεων
- Συστήματα άρδευσης, κατάκλυση, στάγδην άρδευση
- Επιλογή νερού για άρδευση. Ανάλυση, επιλογή ή βελτίωση.
Φίλτρα, αποσκληρυντές, αφαλατωτές
- Ανάπτυξη δικτύου άρδευσης, κεντρικοί αγωγοί, δευτερεύοντες, γραμμές άρδευσης.

5. Λοιπά συστήματα (απολύμανση εδάφους, υδρονέφωση, συσκευές διοξειδίου του άνθρακα(CO_2).

3ο ΜΑΘΗΜΑ : ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΙΙ

ΤΑΞΗ Β΄: 2 ώρες την εβδομάδα

Το αναλυτικό πρόγραμμα είναι το ίδιο με το αναλυτικό πρόγραμμα του αντίστοιχου μαθήματος της Β΄ τάξης της ειδικότητας Τεχνιτών Αγροτικών Μηχανημάτων, όπως προβλέπεται από την παρ. 6 του άρθρου μόνου του π.δ.357/1992.

4ο ΜΑΘΗΜΑ : ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ

ΤΑΞΗ Β΄: 2 ώρες την εβδομάδα

1. Αυτοματισμοί θερμοκηπίων - Γενικά

2. Συστήματα θερμοκηπίου που δέχονται αυτοματοποίηση (άρδευση, θέρμανση, παροχή διοξειδίου του άνθρακα, αερισμός, ψύξη, φωτισμός, λίπανση).

- Περιγραφή κάθε συστήματος αυτοματισμού
- Ηλεκτρολογικό σχέδιο - Εγκατάσταση συστημάτων αυτοματισμού

3. Εγκατάσταση Η/Υ για κεντρικό έλεγχο και συντονισμό όλων των αυτοματισμών.

5ο ΜΑΘΗΜΑ : ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ

ΤΑΞΗ Β΄: 2 ώρες την εβδομάδα

1. Γενικά

- Πολλαπλασιασμός φυτών θερμοκηπίων (με σπόρο και μοσχεύματα κλπ.)
- Ανάπτυξη νέων φυτών σποροφύτων, φύτευμα στην οριστική τους θέση, ανάπτυξη φυτών από μοσχεύματα

2. Οι κυριότερες ανθοκομικές καλλιέργειες στο θερμοκήπιο και η τεχνική της καλλιέργειάς τους

- Κατασκευή σπορείων
- Περιποιήσεις φυταρίων
- Μεταφύτευση
- Πρώτες φροντίδες
- Καλλιεργητικές περιποιήσεις
- Ποτίσματα.
- Σκαλίσματα
- Στήριξη
- Λιπάνσεις
- Τριανταφυλλιές, Γαρυφαλιές, Χρυσάνθεμα, Γαρδένιες, Γλαδιόλες, Φίκοι, Σεφλέρα κλπ.
- Ομοίως λαχανοκομικές καλλιέργειες
Αγγούρι, Πεπόνι, Τομάτα, Πιπεριά, Μελιτζάνα, Μαρούλι, Φράουλα, Κολοκυθάκια κλπ.

6ο ΜΑΘΗΜΑ : ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΤΑΞΗ Β΄: 12 ώρες την εβδομάδα

1ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΤΑΞΗ Β΄: 3 ώρες την εβδομάδα

- Γνωριμία με τα υλικά κάλυψης (αντοχή, κόστος κλπ.)
- Γνωριμία με τα υλικά σκελετού
- Σχεδίαση σκελετού θερμοκηπίου
- Σχεδιασμός μιας θερμοκηπιακής μονάδας
- Κοστολόγηση υλικών και εργασίας ενός θερμοκηπίου

2ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ

ΤΑΞΗ Β΄: 3 ώρες την εβδομάδα

- Εκπαίδευση ως προς τον τρόπο λειτουργίας των μέσων θέρμανσης
- Συστήματα άρδευσης
- Προσαρμογή συσκευής λίπανσης στο δίκτυο άρδευσης
- Μείωση υγρασίας στο χώρο του θερμοκηπίου
- Υπολογισμός για διάφορες καλλιέργειες των ποσοτήτων λιπασμάτων που χρησιμοποιούνται και του χρόνου λειτουργίας του δικτύου κατά την εφαρμογή της λίπανσης
- Υπολογισμός των απαιτουμένων ποσών θερμότητας
- Εξέταση στα θερμοκήπια των τύπων των κουρτινών και των μηχανισμών λειτουργίας τους
- Εξέταση στα θερμοκήπια των τύπων των παραθύρων και των μηχανισμών λειτουργίας τους
- Εξέταση των εξαρτημάτων και των υλικών των δικτύων άρδευσης
- Εξέταση των συχνότερα χρησιμοποιουμένων σταλακτών
- Εξέταση των χρησιμοποιουμένων φίλτρων.

3ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΙΙ

ΤΑΞΗ Β΄: 2 ώρες την εβδομάδα

Το αναλυτικό πρόγραμμα είναι το ίδιο με το αναλυτικό πρόγραμμα του αντίστοιχου εργαστηρίου της Β΄ τάξης της ειδικότητας Τεχνιτών Αγροτικών Μηχανημάτων που προβλέπεται από το π.δ. 357/1992.

4ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ

ΤΑΞΗ Β΄: 2 ώρες την εβδομάδα

- Εκπαίδευση - εξοικείωση στο θερμοκήπιο με τη λειτουργία αυτοματισμών
- Επισκέψεις σε κατασκευαστές αυτοματισμών σε θερμοκήπια
- Επισκέψεις σε θερμοκήπια με αυτοματοποιημένη ρύθμιση φωτισμού και αερισμού
- Επισκέψεις σε θερμοκήπια με αυτοματισμό σε δίκτυα άρδευσης - υδρονέφωσης
- Επισκέψεις σε θερμοκήπια προηγμένης τεχνολογίας στο Μαραθώνα

5ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ

ΤΑΞΗ Β΄: 2 ώρες την εβδομάδα

- Πολλαπλασιασμός διαφόρων λαχανικών με σπόρο
- Καλλιέργεια διαφόρων λαχανικών, ανθέων και καλλωπιστικών φυτών στα θερμοκήπια της Σχολής

6) ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ

1ο ΜΑΘΗΜΑ : ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

ΤΑΞΗ Β΄: 2 ώρες την εβδομάδα

1. Γενικά
- Ιστορία της Μελισσοκομίας
- Η Μελισσοκομία στην Ελλάδα, προβλήματα του κλάδου
- Η Μελισσοκομία σε άλλες χώρες
- Η σημασία της μέλισσας στον τομέα της Γεωργίας

2. Η μέλισσα
- Συστηματική κατάταξη
- Φυλές μέλισσας
- Κοινωνία μελισσών
- Ανατομία μέλισσας
- Εξωτερική και εσωτερική μορφολογία
- Αισθητήρια όργανα
- Βιολογικές μορφές μέλισσας
- Διάλεκτος μελισσών
- Φωλιά της μέλισσας, κυψέλες (εγχώριες, ευρωπαϊκές)
- Η ζωή της μέλισσας

- Εργάτιδα, βασίλισσα, κηφήνας
- Βιολογία, συμπεριφορά
- Μελισσοκομική χλωρίδα. Αυτοφυή και καλλιεργούμενα μελισσοκομικά φυτά. Μέλισσα και δενδροκομία.
- Αναδάσωση με μελισσοκομικά φυτά
- Νομαδική μελισσοκομία. Συνεταιριστική μελισσοκομία
- Μελισσοκομική Νομοθεσία
- Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη μελισσοκομία
- Προοπτικές, μέσα, κίνητρα για την ανάπτυξη του κλάδου της μελισσοκομίας

2ο ΜΑΘΗΜΑ : ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

ΤΑΞΗ Β΄: 6 ώρες την εβδομάδα

1. Γενικά
2. Σμηνουργία, αναπαραγωγή, πρόληψη σμηνουργίας
3. Επιθεώρηση κυψέλης (ετήσιες εργασίες)
4. Μετάγγιση, ένωση μελισσοσμηνών
5. Πιάσιμο αφεσμών και εγκατάσταση στις κυψέλες
6. Διαχείμαση
7. Τροφοδοσία μελισσοσμήνους
8. Εχθροί και ασθένειες μελισσών
- Διάγνωση, υγειονομικά μέτρα, εχθροί και ασθένειες, ζημιές μελισσών από δηλητηριάσεις
9. Τρυγητός - Μελισσοκομικά προϊόντα

Μέλι : παραγωγή μελιού από νέκταρ και μελιτώδεις εκκρίσεις

- Χημική σύσταση
- Φυσικές ιδιότητες
- Βακτηριοστατική δράση μελιού
- Είδη και ποιότητα μελιού
- Ζύμωση μελιού
- Κρυστάλωση μελιού

Βασιλικός πολτός :

- Φυσικές και χημικές ιδιότητες
- Χρήσεις

Γύρη :

- Φυσικές και χημικές ιδιότητες
- Χρήσεις

Κερί, πρόπολη, δηλητήριο

10. Τρόποι εξαγωγής βασιλικού πολτού και λοιπών προϊόντων
11. Βασιλοτροφία
- Σημασία της βασίλισσας στην εξέλιξη του σμήνους
- Η ζωή της βασίλισσας
- Στάδια και αλλαγές στην ανάπτυξη του βασιλοκελλιού
- Παραγωγή κηφήνων, συγκέντρωση κηφήνων
- Γονιμοποίηση, ωοτοκία
12. Εφόδια βασιλοτροφίας (μέθοδοι τροφοδότησης, εργαλεία μπολιάσματος, κυψέλες επιλογής βασιλισσών)
- Μέθοδοι παραγωγής βασιλικών κελλιών και προϋποθέσεις αποδοχής τους
- Τεχνική αποκοπής, μεταφοράς και εμβολιασμού
- Εμπορική βασιλισσοπαραγωγή
- Τρόποι σημάδευσης για τη διάκριση ηλικίας
- Χαρακτηριστικά γνωρίσματα γερασμένης βασίλισσας
- Αντικατάσταση βασιλισσών
- Αποθήκευση, διατήρηση μελιού και λοιπών προϊόντων
- Εμπορία μελιού, επεξεργασία, συσκευασία, τυποποίηση
- Νοθεία, ποιοτικός έλεγχος, διακίνηση
- Υγιεινή και ασφάλεια εργασίας
- Σύγχρονοι μέθοδοι εκμετάλλευσης
- Κοστολόγηση μελισσοκομικών προϊόντων

3ο ΜΑΘΗΜΑ : ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

ΤΑΞΗ Β΄: 2 ώρες την εβδομάδα

1. Γενικά
- Συγκρότηση και εγκατάσταση μελισσοκομείου
- Περιοχή εγκατάστασης
- Είδος, θέση και εγκατάσταση μελισσοκομείου
- Χώρος μελισσοκομείου

- Διάταξη των κυψελών στο χώρο του μελισσοκομείου
- Μεταφορά μελισσοσμηνών

2. Εργαλεία και μέσα στέγασης και τροφοδοσίας μελισσών
- Κυψέλες: Εγχώριες, ευρωπαϊκές
- Ποτίστρες: Κατασκευή, συντήρηση, διατήρηση
- Τροφοδότες: Περιγραφή, χρήση, συντήρηση, διατήρηση

3. Εργαλεία και μέσα προστασίας του μελισσοπαραγωγού
- Προσωπίδα, χειρόκτια, καπνιστήρι, αρμοστήρα, ψήκτρα (περιγραφή, τρόπος χρήσης, συντήρηση, διατήρηση).

4. Εργαλεία και σκεύη για εξαγωγή των προϊόντων μελισσοκομίας
- Μαχαίρι, ξύστρα και κύλινδρος εκλεπισμού
- Μελιτοεξαγωγέας
- Γυρεοσυλλέκτες
- Σκεύη αποθήκευσης μελιού (περιγραφή, συντήρηση, διατήρηση, υλικά κατασκευής τους, τρόπος χρησιμοποίησης)

5. Λοιπά υλικά και εργαλεία μελισσοκομείου
- Κηροχύτης, κηφηνοπαγίδες, διάφραγμα της βασίλισσας κλπ.

6. Αποθήκη μελισσοκομείου.

4ο ΜΑΘΗΜΑ : ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΙΙ

ΤΑΞΗ Β΄: 2 ώρες την εβδομάδα

1. Γεωργικές ξυλουργικές εργασίες
- Συνδέσεις ξύλινων κατασκευών
- Κατασκευή διαφόρων ξύλινων γεωργικών αντικειμένων
- Επισκευές και συντηρήσεις ξύλινων τμημάτων γεωργικών εργαλείων και εγκαταστάσεων
- Κατασκευή κυψελών

2. Γεωργική δομική
- Υπολογισμοί και κατασκευές στεγών
- Κατασκευή και συντήρηση στεγών (ξύλινων και μεταλλικών)
- Επικάλυψη στεγών
- Κατασκευές και συντήρηση υποστέγου στέγασης γεωργικών μηχανημάτων .
- Βαφές
- Εργαλεία και υλικά βαφής, υδροχρώματα, ελαιοχρώματα

3. Μηχανουργικές εφαρμογές στη γεωργία
- Στοιχεία μηχανών, συγκολλήσεις, προστασία μετάλλου, μονωτικά υλικά .

5ο ΜΑΘΗΜΑ : ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΤΑΞΗ Β΄: 12 ώρες την εβδομάδα

1ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

ΤΑΞΗ Β΄: 2 ώρες την εβδομάδα

- Αναγνώριση μελισσών, διάκριση εργάτιδας, βασίλισσας, κηφήνα
- Ανατομική μελέτη μέλισσας (χρήση μικροσκοπίου, στερεοσκοπίου)
- Είδη κυψελών , συντήρηση , διατήρηση , τοποθέτηση κηρηθρών , ετοιμασία κυψέλης για υποδοχή του μελισσοσμήνους
- Άνοιγμα κυψέλης , γνωριμία με το εσωτερικό της κυψέλης , κηρήθρες , κελλιά εργάτιδας , κελλιά βασίλισσας , κελλιά κηφήνα .

2ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

ΤΑΞΗ Β΄: 6 ώρες την εβδομάδα

- Επιθεώρηση κυψέλης , τροφοδοσία μελισσοσμήνους
- Γόνος , αναγνώριση των διαφόρων σταδίων του γόνου
- Εξαγωγή μελιού, βασιλικού πολτού και λοιπών προϊόντων μελισσοκομίας
- Αναγνώριση εχθρών και ασθενειών της μέλισσας
- Χρήση φαρμάκων για την καταπολέμηση των εχθρών και ασθενειών της μέλισσας , προστασία περιβάλλοντος
- Τρόποι διατήρησης του μελιού
- Επεξεργασία μελιού, ποιοτικός έλεγχος μελιού
- Ανίχνευση νοθείας μελιού
- Επισκέψεις σε μελισσοκομικές εκμεταλλεύσεις

- Γνωριμία με αυτοφυή και καλλιεργούμενα μελισσοκομικά φυτά
- Αναπαραγωγή , αντικατάσταση βασίλισσας , εισαγωγή στο μελισσοσμήνος .

3ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

ΤΑΞΗ Β΄: 2 ώρες την εβδομάδα

- Είδη κυψελών
- Χρησιμοποίηση των διαφόρων εργαλείων και σκευών μελισσοκομείων
- Συντήρηση , διατήρηση , επισκευή εργαλείων μελισσοκομείου
- Σχεδιασμός εγκατάστασης μελισσοκομείου
- Προετοιμασία μελισσοσμήνους για μεταφορά
- Εγκατάσταση μελισσοκομείου
- Μέτρα προστασίας μελισσοσμήνους από υπερβολικό καύσωνα .

4ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΙΙ

ΤΑΞΗ Β΄: 2 ώρες την εβδομάδα

- Κατασκευή ξύλινης ποτίστρας
- Βαφές κυψελών
- Κατασκευή κυψέλης , συντήρηση και επισκευή
- Κατασκευή πλαισίων και τοποθέτησή τους μέσα στην κυψέλη
- Μονωτικά υλικά που χρησιμοποιούνται στη μελισσοκομία
- Διάφορες βαφές γεωργικών εγκαταστάσεων .

7. Η ισχύς των διατάξεων του παρόντος διατάγματος αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Στον Υπουργό Γεωργίας αναθέτουμε τη δημοσίευση και εκτέλεση του παρόντος διατάγματος.

Αθήνα, 7 Φεβρουαρίου 1997

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΑΡΣΕΝΗΣ

ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΣΤΕΦ. ΤΖΟΥΜΑΚΑΣ

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ